

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

17

(11)Publication number : 2002-244823

(43)Date of publication of application : 30.08.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 5/30
B41J 29/38

(21)Application number : 2001-036884

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 14.02.2001

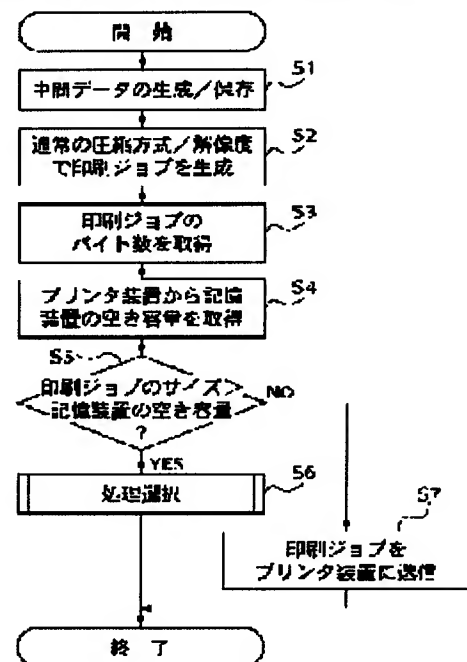
(72)Inventor : KONISHI ATSUSHI

(54) PRINTING SYSTEM, METHOD OF CONTROLLING THE SYSTEM AND MEMORY MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printing system capable of surely housing a printing job to be housed, a method of controlling the system and a memory medium.

SOLUTION: In the printing system mainly consisting of a printer device having a memory device such as a hard disk for storing a printing job as a document in it and a host computer for producing the printing job in the printer device and outputting the printing job, intermediate data and the printing job are produced and the size of the printing job and the vacant capacity of the printing job are compared in the transmission of the printing job. When the size of the printing job is larger, transmission of the printing job is temporarily suspended and a process selecting image for selecting a process to be taken hereafter is displayed. In the process selecting image, a GUI for urging a user to select either 'Cancel' for canceling the transmission of the printing job or 'Convert Format' for converting the format of the printing job is displayed. When the user selects 'Cancel', the produced printing job is deleted; when the user selects 'Format transformation', the format of the produced printing job is transformed and after that, the printing job in the new format is outputted to the printer device.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-244823
(P2002-244823A)

(43)公開日 平成14年8月30日(2002.8.30)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	B 2 C 0 6 1
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z 2 C 0 8 7
29/38		29/38	Z 2 C 1 8 7
			5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数60 O L (全 18 頁)

(21)出願番号 特願2001-36884(P2001-36884)

(22)出願日 平成13年2月14日(2001.2.14)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 小西 淳

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム(参考) 2C061 AP01 HN15 HQ01

2C087 AB05 AB08 BA03 BA05 BC05

BC06 BC07 BC14 BD46

2C187 AE11

5B021 AA01 BB01 BB04 BB08 BB10

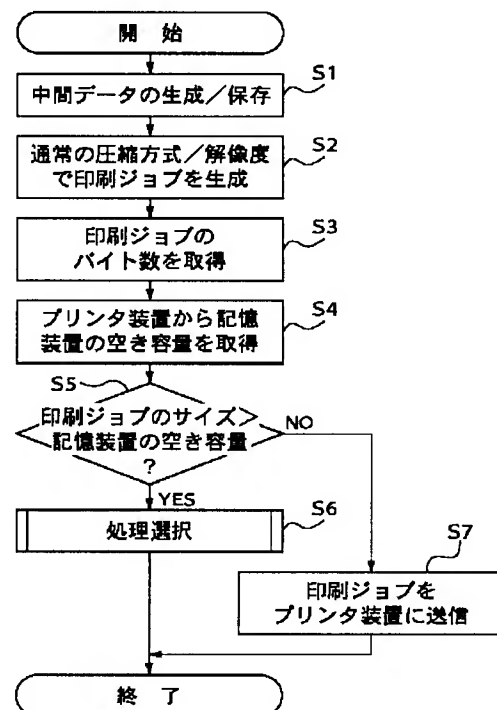
CC05 DD09

(54)【発明の名称】 印刷システム、その制御方法および記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 格納すべき印刷ジョブを確実に格納することが可能な印刷システム、その制御方法および記憶媒体を提供する。

【解決手段】 ハードディスクなどの記憶装置を有し、この記憶装置に印刷ジョブをドキュメントとして格納するプリンタ装置と、該プリンタ装置に印刷ジョブを生成して出力するホストコンピュータから主として構成される印刷システムにおいて、中間データと印刷ジョブが生成され、印刷ジョブ送信時に印刷ジョブのサイズとプリンタ装置2の空き容量とが比較され、印刷ジョブのサイズの方が大きい場合には、印刷ジョブの送信が一時中断され、以降の処理選択画面が表示される。この処理選択画面には、印刷ジョブを削除し、送信は取りやめる「キャンセル」と、印刷ジョブのフォーマットを変換する「フォーマット変換」のいずれかの選択をユーザに促すG U Iが表示され、ユーザがこのうち「キャンセル」を選択すると、生成された印刷ジョブが削除され、「フォーマット変換」を選択すると、生成された印刷ジョブのフォーマットを変換した後、プリンタ装置に出力される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた 1 つのプリンタ装置を含む印刷システムにおいて、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 3】 前記印刷ジョブの容量を削減させる削減手段を有し、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減手段によって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 4】 前記削減手段は、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷システム。

【請求項 5】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムにおいて、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索手段と、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項 6】 前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 5 に記載の印刷システム。

【請求項 7】 前記印刷ジョブの容量を削減させる削減手段を有し、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減手段によって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 5 に記載の印刷システム。

【請求項 8】 前記削減手段は、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 7 に記載の印刷システム。

【請求項 9】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶す

る記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムにおいて、

前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索手段と、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、

前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索手段により他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項 10】 前記制御手段は、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索手段による検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする請求項 9 に記載の印刷システム。

【請求項 11】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた 1 つのプリンタ装置に、印刷ジョブを生成して出力する出力装置において、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、

該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御手段とを有することを特徴とする出力装置。

【請求項 12】 前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 11 に記載の出力装置。

【請求項 13】 前記印刷ジョブの容量を削減させる削減手段を有し、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減手段によって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 11 に記載の出力装置。

【請求項 14】 前記削減手段は、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 13 に記載の出力装置。

【請求項 15】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索手段と、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、

前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御手段とを有することを特徴とする出力装置。

【請求項 16】 前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印

刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 15 に記載の出力装置。

【請求項 17】 前記印刷ジョブの容量を削減させる削減手段を有し、
前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減手段によって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 15 に記載の出力装置。

【請求項 18】 前記削減手段は、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 17 に記載の出力装置。

【請求項 19】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索手段と、
該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、
前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索手段により他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御手段とを有することを特徴とする出力装置。

【請求項 20】 前記制御手段は、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索手段による検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする請求項 19 に記載の出力装置。

【請求項 21】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた 1 つのプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法において、
前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、
該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする印刷システムの制御方法。

【請求項 22】 前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 21 に記載の印刷システムの制御方法。

【請求項 23】 前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、
前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 21 に記載の印刷システムの制御方法。

【請求項 24】 前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョ

ブの容量を削減することを特徴とする請求項 23 に記載の印刷システムの制御方法。

【請求項 25】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法において、
前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、
該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、
前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする印刷システムの制御方法。

【請求項 26】 前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 25 に記載の印刷システムの制御方法。

【請求項 27】 前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、
前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 25 に記載の印刷システムの制御方法。

【請求項 28】 前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 27 に記載の印刷システムの制御方法。

【請求項 29】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法において、
前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、
該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、
前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索ステップにより他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御ステップとを有することを特徴とする印刷システムの制御方法。

【請求項 30】 前記制御ステップでは、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索ステップステップによる検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする請求項 29 に記載の印刷システムの制御方法。

【請求項 31】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた 1 つのプリンタ装置に、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法において、
前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得す

10

20

30

40

50

る取得ステップと、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする出力装置の制御方法。

【請求項 3 2】 前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 3 1 に記載の出力装置の制御方法。

【請求項 3 3】 前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 3 1 に記載の出力装置の制御方法。

【請求項 3 4】 前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 3 3 に記載の出力装置の制御方法。

【請求項 3 5】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする出力装置の制御方法。

【請求項 3 6】 前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 3 5 に記載の出力装置の制御方法。

【請求項 3 7】 前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 3 5 に記載の出力装置の制御方法。

【請求項 3 8】 前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 3 7 に記載の出力装置の制御方法。

【請求項 3 9】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つ

のプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索ステップにより他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御ステップとを有することを特徴とする出力装置の制御方法。

【請求項 4 0】 前記制御ステップでは、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索ステップによる検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする請求項 3 9 に記載の出力装置の制御方法。

【請求項 4 1】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた 1 つのプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、

前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 4 2】 前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 4 1 に記載の記憶媒体。

【請求項 4 3】 前記前記制御方法は、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 4 1 に記載の記憶媒体。

【請求項 4 4】 前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 4 3 に記載の記憶媒体。

【請求項 4 5】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、

前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記

憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 46】 前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 45 に記載の記憶媒体

【請求項 47】 前記制御方法は、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 45 に記載の記憶媒体。

【請求項 48】 前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 47 に記載の記憶媒体。

【請求項 49】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索ステップにより他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 50】 前記制御ステップでは、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索ステップステップによる検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする請求項 49 に記載の記憶媒体。

【請求項 51】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた 1 つのプリンタ装置に、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 52】 前記制御ステップでは、前記取得され

た空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 51 に記載の記憶媒体。

【請求項 53】 前記制御方法は、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 51 に記載の記憶媒体。

【請求項 54】 前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 53 に記載の記憶媒体。

【請求項 55】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な 1 つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 56】 前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする請求項 55 に記載の記憶媒体。

【請求項 57】 前記制御方法は、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする請求項 55 に記載の記憶媒体。

【請求項 58】 前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする請求項 57 に記載の記憶媒体。

【請求項 59】 印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、

前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索ステップにより他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項60】 前記制御ステップでは、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索ステップによる検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする請求項59に記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷ジョブをドキュメントとして格納する印刷システム、その制御方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ハードディスクなどの記憶装置を有し、この記憶装置に印刷ジョブをドキュメントとして格納するプリンタ装置が増えている。この場合、個人用のプライベートな格納スペース、グループ用の共有スペース、一時保管用スペースなど用途は様々である。

【0003】ユーザは、必要に応じてホストコンピュータ上でアプリケーションなどを用いて印刷ジョブを生成し、通常の印刷ジョブと同様にプリンタ装置に送信して、印刷ジョブをプリンタ装置の記憶装置に格納する。格納された印刷ジョブは、必要がなくなった時点で作成したユーザや管理者などによって消去される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のプリンタ装置では、格納すべき印刷ジョブが記憶装置へ格納可能かどうかを送信する前に判別することができなかったため、送信後に印刷ジョブが格納されない場合があり、このような場合に、格納されているはずのドキュメントが存在しなかったり、格納して保存すべきドキュメントを紛失したりする等の欠点があった。

【0005】また、格納すべき印刷ジョブが記憶装置へ格納可能かどうかを、その送信前または送信後に判別できたとしても、印刷ジョブを削除するか、記憶装置の空き領域を拡張して、再度印刷ジョブを格納しなければならないという煩わしさがあった。

【0006】本発明は、これらの点に着目してなされたものであり、格納すべき印刷ジョブを確実に格納することが可能な印刷システム、その制御方法および記憶媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の印刷システムは、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた1つのプリンタ装置を含む印刷システムにおいて、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0008】請求項2に記載の印刷システムは、請求項1の印刷システムにおいて、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0009】請求項3に記載の印刷システムは、請求項1の印刷システムにおいて、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減手段を有し、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減手段によって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0010】請求項4に記載の印刷システムは、請求項3の印刷システムにおいて、前記削減手段は、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0011】上記目的を達成するため、請求項5に記載の印刷システムは、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムにおいて、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索手段と、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0012】請求項6に記載の印刷システムは、請求項5の印刷システムにおいて、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0013】請求項7に記載の印刷システムは、請求項5の印刷システムにおいて、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減手段を有し、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減手段によって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0014】請求項8に記載の印刷システムは、請求項7の印刷システムにおいて、前記削減手段は、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項9に記載の印刷システムは、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムにおいて、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索手段と、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索手段により他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0016】請求項10に記載の印刷システムは、請求項9の印刷システムにおいて、前記制御手段は、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索手段による検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するため、請求項11に記載の出力装置は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた1つのプリンタ装置に、印刷ジョブを生成して出力する出力装置において、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0018】請求項12に記載の出力装置は、請求項11の出力装置において、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0019】請求項13に記載の出力装置は、請求項11の出力装置において、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減手段を有し、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減手段によって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0020】請求項14に記載の出力装置は、請求項13の出力装置において、前記削減手段は、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0021】上記目的を達成するため、請求項15に記載の出力装置は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索手段と、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御

手段とを有することを特徴とする。

【0022】請求項16に記載の出力装置は、請求項15の出力装置において、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0023】請求項17に記載の出力装置は、請求項15の出力装置において、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減手段を有し、前記制御手段は、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減手段によって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0024】請求項18に記載の出力装置は、請求項17の出力装置において、前記削減手段は、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0025】上記目的を達成するため、請求項19に記載の出力装置は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索手段と、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得手段と、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索手段により他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0026】請求項20に記載の出力装置は、請求項19の出力装置において、前記制御手段は、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索手段による検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする。

【0027】上記目的を達成するため、請求項21に記載の印刷システムの制御方法は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた1つのプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法において、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0028】請求項22に記載の印刷システムの制御方法は、請求項21の印刷システムの制御方法において、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0029】請求項23に記載の印刷システムの制御方法は、請求項21の印刷システムの制御方法において、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有

10

20

30

40

50

し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0030】請求項24に記載の印刷システムの制御方法は、請求項23の印刷システムの制御方法において、前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0031】上記目的を達成するため、請求項25に記載の印刷システムの制御方法は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0032】請求項26に記載の印刷システムの制御方法は、請求項25の印刷システムの制御方法において、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0033】請求項27に記載の印刷システムの制御方法は、請求項25の印刷システムの制御方法において、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0034】請求項28に記載の印刷システムの制御方法は、請求項27の印刷システムの制御方法において、前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0035】上記目的を達成するため、請求項29に記載の印刷システムの制御方法は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索ステップにより他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0036】請求項30に記載の印刷システムの制御方法は、請求項29の印刷システムの制御方法において、前記制御ステップでは、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索ステップステップによる検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする。

【0037】上記目的を達成するため、請求項31に記載の出力装置の制御方法は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた1つのプリンタ装置に、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法において、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0038】請求項32に記載の出力装置の制御方法は、請求項31の出力装置の制御方法において、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0039】請求項33に記載の出力装置の制御方法は、請求項31の出力装置の制御方法において、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0040】請求項34に記載の出力装置の制御方法は、請求項33の出力装置の制御方法において、前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0041】上記目的を達成するため、請求項35に記載の出力装置の制御方法は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0042】請求項36に記載の出力装置の制御方法は、請求項35の出力装置の制御方法において、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0043】請求項37に記載の出力装置の制御方法

は、請求項35の出力装置の制御方法において、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0044】請求項38に記載の出力装置の制御方法は、請求項37の出力装置の制御方法において、前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減すること

【0045】上記目的を達成するため、請求項39に記載の出力装置の制御方法は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法において、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索ステップにより他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0046】請求項40に記載の出力装置の制御方法は、請求項39の出力装置の制御方法において、前記制御ステップでは、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索ステップによる検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする。

【0047】上記目的を達成するため、請求項41に記載の記憶媒体は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた1つのプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0048】請求項42に記載の記憶媒体は、請求項41の記憶媒体において、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0049】請求項43に記載の記憶媒体は、請求項41の記憶媒体において、前記前記制御方法は、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を

前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0050】請求項44に記載の記憶媒体は、請求項43の記憶媒体において、前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0051】上記目的を達成するため、請求項45に記載の記憶媒体は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0052】請求項46に記載の記憶媒体は、請求項45の記憶媒体において、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0053】請求項47に記載の記憶媒体は、請求項45の記憶媒体において、前記制御方法は、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0054】請求項48に記載の記憶媒体は、請求項47の記憶媒体において、前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0055】上記目的を達成するため、請求項49に記載の記憶媒体は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置を含む印刷システムを制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索ステップにより他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0056】請求項50に記載の記憶媒体は、請求項49の記憶媒体において、前記制御ステップでは、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えた

プリンタ装置が検索されるまで前記検索ステップステップによる検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする。

【0057】上記目的を達成するため、請求項51に記載の記憶媒体は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた1つのプリンタ装置に、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記プリンタ装置から前記記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、
10 該取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0058】請求項52に記載の記憶媒体は、請求項51の記憶媒体において、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0059】請求項53に記載の記憶媒体は、請求項51の記憶媒体において、前記制御方法は、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0060】請求項54に記載の記憶媒体は、請求項53の記憶媒体において、前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0061】上記目的を達成するため、請求項55に記載の記憶媒体は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量に基づいて、前記記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの生成を制御する制
30 御ステップとを有することを特徴とする。

【0062】請求項56に記載の記憶媒体は、請求項55の記憶媒体において、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブの容量より少ないときには、該印刷ジョブを削除するように制御することを特徴とする。

【0063】請求項57に記載の記憶媒体は、請求項55の記憶媒体において、前記制御方法は、前記印刷ジョブの容量を削減させる削減ステップを有し、前記制御ステップでは、前記取得された空き容量が前記印刷ジョブ
50

の容量より少ないときには、該印刷ジョブの容量を前記削減ステップによって減少させた後に、前記プリンタ装置に出力するように制御することを特徴とする。

【0064】請求項58に記載の記憶媒体は、請求項57の記憶媒体において、前記削減ステップでは、前記印刷ジョブのフォーマットを変換することにより、当該印刷ジョブの容量を削減することを特徴とする。

【0065】上記目的を達成するため、請求項59に記載の記憶媒体は、印刷ジョブをドキュメントとして記憶する記憶装置を備えた、複数のプリンタ装置のいずれかに、印刷ジョブを生成して出力する出力装置を制御する制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記制御方法は、前記複数のプリンタ装置から、ユーザが利用可能な1つのプリンタ装置を検索する検索ステップと、該検索されたプリンタ装置から当該記憶装置の空き容量を取得する取得ステップと、前記取得された空き容量が、当該記憶装置に記憶させるべき印刷ジョブの容量より少ないときには、前記検索ステップにより他のプリンタ装置を検索させるように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0066】請求項60に記載の記憶媒体は、請求項59の記憶媒体において、前記制御ステップでは、当該印刷ジョブを格納できる空き容量がある記憶手段を備えたプリンタ装置が検索されるまで前記検索ステップによる検索を行い、該プリンタ装置に当該印刷ジョブを出力するように制御することを特徴とする。

【0067】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて詳細に説明する。

【0068】図1は、本発明の第1の実施の形態に係る印刷システムの概略構成を示すブロック図である。

【0069】同図に示すように、本実施の形態の印刷システムは、ホストコンピュータ1およびプリンタ装置2によって構成されている。

【0070】ホストコンピュータ1は、アプリケーションプログラム11と、データ処理部12と、送信データ保持部13と、インターフェース制御部15とにより主として構成されている。

【0071】ホストコンピュータ1は、印字データおよび制御コードから成る印字情報をプリンタ装置2に送信する。また、ホストコンピュータ1は、プリンタ装置2の記憶部24の空き容量を取得し、空き容量に応じた印刷ジョブを生成する。

【0072】プリンタ装置2は、目的とする永久可視像を記録紙に形成するための印字機構部25と、プリンタ装置2全体の制御を行うコントローラ部21と、印刷ジョブを展開するラスタライズ部23と、ホストコンピュータ1とのインターフェースを制御するインターフェース制御部22と、印刷ジョブをドキュメントとして格納

する記憶部 24 とにより主として構成されている。

【0073】アプリケーション 11 は、ユーザが目的とするデータを作成するソフトウェアである。ホストコンピュータのオペレーティングシステムが Windows (登録商標) 系の場合には、アプリケーション 11 は、GDI (Graphics Device Interface) も含んでいる。

【0074】データ処理部 12 は、アプリケーション 11 から送信されて来たデータをプリンタ装置 2 に出力するための印字データおよび制御コードから成る印刷ジョブと、プリンタ装置 2 に依存しない中間データとを生成する。

【0075】送信データ保持部 13 は、データ処理部 12 により生成された印刷ジョブを一時的に格納する記憶装置である。印刷ジョブは、送信データ保存部 13 に一時格納され、プリンタ装置 2 の記憶部 24 への格納が可能な場合には、プリンタ装置 2 に送信される。

【0076】中間データ保持部 14 は、データ処理部 12 により生成された中間データを格納する記憶装置である。印刷ジョブがプリンタ装置 2 の記憶部 24 へ格納できない場合には、中間データはデータ処理部 12 に送信され、再度印刷ジョブが生成される。

【0077】インターフェース制御部 15 は、プリンタ装置 2 とのインターフェースの制御を行い、印刷ジョブのプリンタ装置 2 への送信、およびプリンタ装置 2 からの記憶部 24 の空き容量の取得を行う。

【0078】コントローラ部 21 は、ホストコンピュータ 1 から入力されたデータの処理、ホストコンピュータ 1 への情報の送信、印字機構部 25 の制御、記憶部 24 への格納など、プリンタ装置 2 全体の制御を行う。

【0079】インターフェース制御部 22 は、ホストコンピュータ 1 とのインターフェースの制御を行い、印刷ジョブの受信、記憶部 24 の空き容量に関する情報の送信をホストコンピュータ 1 に対して行う。

【0080】ラスタライズ部 23 は、受信した印刷ジョブをビットマップの形式に展開し、コントローラ部 21 の制御に従って、印字機構部 25 へのデータ転送、記憶部 24 への格納を行う。

【0081】記憶部 24 は、ハードディスク等から成り、ビットマップ形式に展開された印刷ジョブをドキュメントとして格納し保存する。

【0082】印字機構部 25 は、転送されたビットマップ形式のデータを、目的の可視像に形成する。

【0083】図 2 は、印刷ジョブの送信前に、該印刷ジョブの容量とプリンタ装置 2 の記憶部 24 の空き容量とを比較し、印刷ジョブを格納することができないと判断した場合に、ユーザインターフェース部 16 に表示される GUI (graphical user interface) の一例である。

【0084】同図に示すように、本実施の形態では、

「キャンセル」または「フォーマット変換」のいずれかを選択することができるようになっている。

【0085】キャンセル：印刷ジョブを削除し、送信は取りやめるフォーマット変換：印刷ジョブのフォーマットを変換する図 3 は、図 2 で「フォーマット変換」が選択された後の印刷ジョブの圧縮方式と解像度を表示する GUI の一例である。

【0086】同図に示すように、本実施の形態では、印刷ジョブをプリンタ装置 2 の記憶部 24 に格納するため、圧縮方式を AAA、解像度を XXX にした例が図示されている。

【0087】図 4 は、印刷ジョブの生成およびプリンタ装置 2 への送信の手順を示すフローチャートである。

【0088】本処理では、中間データと印刷ジョブを生成し、印刷ジョブ送信時に印刷ジョブのサイズとプリンタ装置 2 の空き容量を比較し、印刷ジョブのサイズの方が大きい場合には、印刷ジョブの送信を一時中断し、以降の処理選択画面を表示する。以下、フローチャートに従って詳細に説明する。

【0089】図 4 において、まず、ステップ S1 で、中間データを生成し、これを保存する。

【0090】次に、ステップ S2 で、通常の圧縮方式および解像度で印刷ジョブを生成する。

【0091】なお、オペレーティングシステムによっては、ステップ S1 とステップ S2 は同時に行う場合もある。

【0092】続くステップ S3 では、印刷ジョブのサイズを取得する。印刷ジョブのサイズの取得は、印刷ジョブ生成時にサイズをカウントアップすることにより行うようにすればよい。

【0093】そして、ステップ S4 で、プリンタ装置 2 の記憶部 24 の空き容量を取得する。空き容量は、プリンタ装置 2 が実装しているプロトコルを用いて行う。

【0094】さらに、ステップ S5 で、印刷ジョブのサイズと記憶部 24 の空き容量とを比較し、印刷ジョブのサイズが記憶部 24 の空き容量以下の場合には、問題なく記憶部 24 に格納できるので、ステップ S7 で、プリンタ装置 2 に印刷ジョブを送信して、本処理を終了する一方、印刷ジョブのサイズが記憶部 24 の空き容量を超えている場合には、ステップ S6 で、処理の選択を行う。

【0095】図 5 は、上記ステップ S6 の処理の選択の手順を示すフローチャートである。

【0096】本処理では、印刷ジョブのサイズがプリンタ装置 2 の記憶部 24 の空き容量より大きく、記憶部 24 に格納できない場合に、印刷ジョブの送信の「キャンセル」または「フォーマット変換」のいずれかを選択する。以下、フローチャートに従って詳細に説明する。

【0097】図 5 において、まず、ステップ S11 で、処理を選択する画面を表示する。

10

20

30

40

50

【0098】次に、ステップS12で、「キャンセル」が選択されているかどうかの判別を行い、「キャンセル」が選択されている場合には、ステップS13で、印刷ジョブを削除して、本処理を終了する。

【0099】一方、「キャンセル」が選択されていない場合には、ステップS14で、「フォーマット変換」が選択されているかどうかの判別を行う。「フォーマット変換」が選択されている場合には、ステップS15でラスタライズ処理を行い、選択されていない場合には、ステップS12に戻る。

【0100】図6は、圧縮方式と解像度の組み合わせを示す図である。

【0101】ホストコンピュータ1のデータ処理部12は、同図の番号に示された圧縮方式および解像度に従って印刷ジョブを生成する。

【0102】図7は、上記ステップS15のラスタライズ処理の手順を示すフローチャートである。

【0103】本処理は、上記処理の選択で「フォーマット変換」が選択された場合に呼び出され、圧縮方式および解像度を変更して再度印刷ジョブを生成する。これにより、印刷ジョブのサイズがプリンタ装置2の記憶部24の空き容量以下となった場合には、圧縮方式および解像度をGUIに表示して、印刷ジョブをプリンタ装置2に送信する。以下、フローチャートに従って詳細に説明する。

【0104】図7において、まず、ステップS21で、インデックス番号を“1”に初期化する。インデックス番号は、図6の圧縮方式と解像度の組み合わせの番号を表す。

【0105】次に、ステップS22で、中間データを読み出し、ステップS23で、該当番号の圧縮方式および解像度で印刷ジョブを生成する。

【0106】そして、ステップS24で、印刷ジョブのサイズとプリンタ装置2の記憶部24の空き容量とを比較し、印刷ジョブのサイズの方が大きい場合には、ステップS25で、インデックス番号を更新し、圧縮方式と解像度を新たに選択して、ステップS22に戻る。

【0107】一方、印刷ジョブのサイズがプリンタ装置2の記憶部24の空き容量以下の場合には、ステップS26で、圧縮方式および解像度を表示して、ステップS27で、印刷ジョブをプリンタ装置2に送信して、本処理を終了する。

【0108】なお、本実施の形態では、印刷ジョブ生成時のサイズを変更するパラメータとして、圧縮方式と解像度の組み合わせを固定するようにしたが、これに限らず、プリンタ装置2がサポートしている圧縮方式と解像度をプリンタ装置2から取得し、印刷ジョブ生成時または印刷ジョブ送信時に圧縮方式と解像度をユーザに選択させるようにしてもよい。

【0109】図8は、圧縮方式と解像度をユーザに選択

させるためのGUIの一例である。

【0110】印刷ジョブ生成時または、印刷ジョブのサイズがプリンタ装置2の記憶部24の空き容量より大きい場合の送信時に、図8に示したGUIを表示して、ユーザに圧縮方式と解像度の選択を促す。圧縮方式と解像度は、ホストコンピュータ1の立ち上げ時など、いずれかの時点でプリンタ装置2から取得したり、機種情報として予めホストコンピュータ1で保持したりすることが考えられる。GUIには、たとえばプリンタ装置2がサポートしている圧縮方式と解像度がリスト形式で表示され、ユーザはリスト表示から所望する圧縮方式と解像度を選択する。

【0111】「以後、この設定をデフォルトとする」旨のチェックボタンがチェックされた場合には、これ以降選択された圧縮方式と解像度で印刷ジョブが生成される。

【0112】また、本実施の形態では、印刷ジョブ生成時のサイズを変更するパラメータとして圧縮方式と解像度を用いるようにしたが、これ以外のパラメータを用いるようにしてもよい。たとえば、PDL（ページ記述言語）などプリンタ装置がサポートする印刷ジョブのデータフォーマットに応じた組み合わせが可能である。

【0113】次に、本発明の第2の実施の形態に係る印刷システムを説明する。

【0114】図9は、本実施の形態の印刷システムの概略構成を示すブロック図であり、図9と前記図1とを比較すれば分かるように、本実施の形態の印刷システムは、上記第1の実施の形態の印刷システムに、検索部17を追加したものである。したがって、図9中、図1と同様の要素には同一符号を付し、その説明を省略する。

【0115】検索部17は、ネットワークまたはローカルに接続されたプリンタ装置を検索する。

【0116】ユーザインターフェース部16は、上記第1の実施の形態で説明した機能に加え、検索部17を介して検索したプリンタ装置を表示したり、印刷ジョブを送信するプリンタ装置を選択するために表示したりする機能も備えている。

【0117】図10は、印刷ジョブの送信前に印刷ジョブのサイズとプリンタ装置2の記憶部24の空き容量の比較を行い、印刷ジョブを格納することができないと判断した場合にユーザインターフェース部16に表示するGUIの一例である。

【0118】本実施の形態では、「キャンセル」、「続行」または「選択」の3種類の選択が可能となっている。それぞれが選択された場合の処理は、以下のようになる。

【0119】キャンセル：印刷ジョブを削除し、送信は取りやめる

続行：印刷ジョブの送信を続行する

選択：送信先プリンタ装置を変更するために、図11を

表示する

図 11 は、図 10 で「選択」が選ばれた場合に表示する、送信先プリンタ装置を選択する GUI の一例である。ネットワークおよびローカルに接続されたプリンタ装置を検索し、プリンタ名、ロケーション、アドレス、状態、記憶装置の空き容量とともに表示する。ユーザは、いずれかのプリンタ装置を選択して、送信先を変更する。

【0120】図 12 は、印刷ジョブをプリンタ装置に送信する処理の手順を示すフローチャートである。

【0121】本処理は、前記図 4 の処理に対して、ステップ S1 および S2 の各処理を省略し、ステップ S6 の処理を変更した点が異なるのみであるので、図 12 中、図 4 のステップと同様の処理を行うステップには同一符号を付して、その説明を省略する。

【0122】図 13 は、図 12 のステップ S6' の処理の選択の手順を示すフローチャートである。

【0123】本処理では、印刷ジョブのサイズがプリンタ装置 2 の記憶部 24 の空き容量より大きく、記憶部 24 に格納できない場合に、印刷ジョブの送信の中止（「キャンセル」）、そのまま送信（「続行」）、送信先プリンタ装置の変更（「選択」）を選択する。以下、フローチャートに従って詳細に説明する。

【0124】なお、図 13 中、前記図 5 のステップと同様の処理を行うステップには同一符号を付して、その説明を省略する。

【0125】まず、ステップ S11' で、処理を選択する画面（図 10）を表示する。

【0126】次に、ステップ S12 で、「キャンセル」が選択されていない場合には、ステップ S16 で、「続行」が選択されているかどうかの判別を行い、「続行」が選択されている場合には、ステップ S17 で、印刷ジョブをプリンタ装置 2 に送信して処理を終了する一方、「続行」が選択されていない場合には、ステップ S18 で、「選択」が選択されているかどうかの判別を行う。

【0127】ステップ S18 で、「選択」が選択されている場合には、ステップ S19 でプリンタ選択処理を行う一方、選択されていない場合には、ステップ S12 に戻る。

【0128】図 14 は、上記ステップ S19 のプリンタ選択処理の手順を示すフローチャートである。

【0129】本処理では、ネットワークおよびローカルインターフェースに接続されたプリンタ装置を列挙し、送信先プリンタを選択する。以下、フローチャートに従って詳細に説明する。

【0130】図 14 において、まず、ステップ S31 で、ネットワークおよびローカルインターフェースに接続されたプリンタ装置を検索する。検索方法は、ブロードキャストによる検索やディレクトリサービスによる検索など様々である。

【0131】次に、ステップ S32 で、検索したプリンタ装置の属性、すなわちプリンタ装置名、アドレス、ロケーション、プリンタ装置の状態、記憶部 24 の空き容量をプリンタ装置から取得し、ステップ S33 で、一覧を表示する。プリンタ装置からの属性の取得は、プリンタ装置が実装しているプロトコルによって行う。

【0132】そして、ステップ S34 で、「戻る」が選択されているかどうかの判別を行い、「戻る」が選択されている場合には処理を終了する一方、「戻る」が選択されていない場合には、ステップ S35 で、「選択」が選択されているかどうかの判別を行い、選択されていない場合はステップ S34 に戻る。一方、「選択」が選択されている場合は、ステップ S36 で、プリンタ装置が選択されているかどうかの判別を行い、プリンタ装置が選択されていない場合には、ステップ S37 で、プリンタ装置の選択を促すメッセージを表示して、ステップ S34 に戻る。プリンタ装置が選択されている場合には、ステップ S38 で、選択されたプリンタ装置に印刷ジョブを送信して、本処理を終了する。

【0133】なお、本実施の形態では、印刷ジョブ送信前に印刷ジョブのサイズとプリンタ装置の記憶装置の空き容量を判別し、印刷ジョブのサイズの方が大きい場合に印刷ジョブを送信するプリンタ装置を選択するようにしたが、これに限らず、前もって複数のプリンタ装置を選択し、各プリンタ装置に優先順位をつけ、印刷ジョブ送信前に優先順位の高い順に記憶装置の空き容量を判別し、印刷ジョブの大きい空き容量を有するプリンタ装置に印刷ジョブを送信するようにしてもよい。

【0134】図 15 は、優先順位の高い順にプリンタ装置の記憶装置の空き容量を判別し、送信するプリンタ装置を自動的に決定する処理の手順を示すフローチャートである。

【0135】本処理は、前記図 12 の処理に、ステップ S8 の処理を追加したものであるため、図 15 中、図 12 のステップと同様の処理を行うステップには同一符号を付して、その説明を省略する。

【0136】ただし、図 15 のステップ S4 は、図 12 のステップ S4 と異なり、ステップ S3 からステップ S4 に処理が進んだ場合には、優先順位の最も高いプリンタ装置に対して、その記憶装置の空き領域を取得する。

【0137】ステップ S8 では、他のプリンタ装置が選択されているかどうかの判別を行い、他のプリンタ装置が設定されている場合には、次に優先度の高いプリンタ装置を選択してステップ S4 に戻る。

【0138】また、本実施の形態では、印刷ジョブのサイズとプリンタ装置の記憶装置の空き容量の比較およびプリンタ装置の選択は印刷ジョブの送信前に行うようにしたが、これに限らず、印刷ジョブの送信後、プリンタ装置の記憶装置がフルとなり格納エラーが発生した時点で、別のプリンタ装置を検索し、印刷ジョブの再送信を

10

20

30

40

50

行うようにしてもよい。

【0139】その場合には、印刷ジョブ送信後も記憶部 24 に印刷ジョブが格納されるまで、印刷ジョブをホストコンピュータ 1 に保存しておき、印刷ジョブが正常に記憶部 24 に格納された場合には、ホストコンピュータ 1 に保存してある印刷ジョブを削除し、印刷ジョブの格納に失敗した場合には、図 14 に示したフローチャートに従ってプリンタ装置の検索および印刷ジョブの再送信を行うようにする。

【0140】なお、上述した各実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムまたは装置に供給し、そのシステムまたは装置のコンピュータ（または CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0141】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0142】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、たとえば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。また、通信ネットワークを介してサーバコンピュータからプログラムコードが供給されるようにしてもよい。

【0143】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、上述した各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働している OS などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した各実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0144】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わる CPU などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した各実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0145】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、印刷ジョブの格納を確実に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る印刷システム

の概略構成を示すブロック図である。

【図 2】印刷ジョブを格納することができないと判断した場合に、図 1 のユーザインターフェース部に表示される GUI の一例を示す図である。

【図 3】図 2 で「フォーマット変換」が選択された後の印刷ジョブの圧縮方式と解像度を表示する GUI の一例を示す図である。

【図 4】図 1 の印刷システムにおいて、印刷ジョブの生成およびプリンタ装置への送信の手順を示す図である。

【図 5】図 4 の処理の選択の手順を示すフローチャートである。

【図 6】圧縮方式と解像度の組み合わせの一例を示す図である。

【図 7】図 5 のラスタライズ処理の手順を示すフローチャートである。

【図 8】圧縮方式と解像度をユーザに選択させる GUI の一例を示す図である。

【図 9】本発明の第 2 の実施の形態の印刷システムの概略構成を示すブロック図である。

【図 10】印刷ジョブを格納することができないと判断した場合に、図 9 のユーザインターフェース部に表示される GUI の一例を示す図である。

【図 11】図 9 の印刷システムにおいて、送信先プリンタ装置を選択する GUI の一例を示す図である。

【図 12】図 9 の印刷システムにおいて、印刷ジョブをプリンタ装置に送信する処理の手順を示すフローチャートである。

【図 13】図 12 の処理の選択の手順を示すフローチャートである。

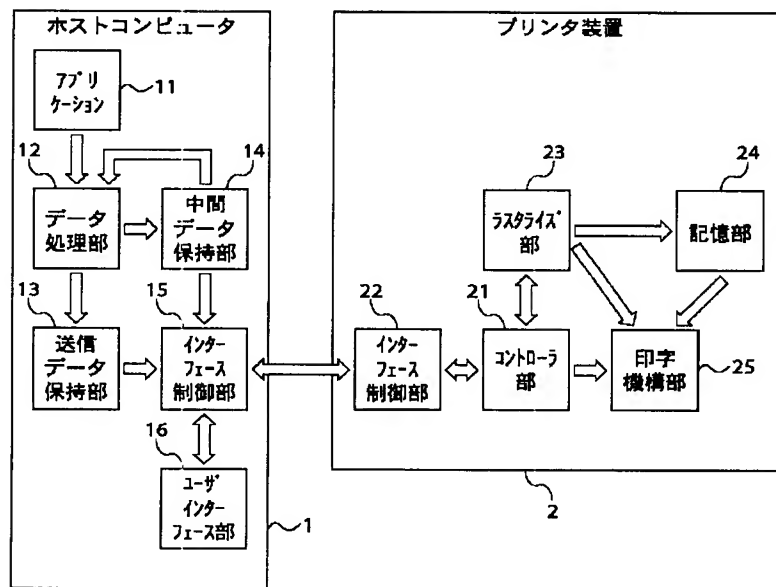
【図 14】図 13 のプリンタ選択処理の手順を示すフローチャートである。

【図 15】プリンタ装置を自動的に決定する処理の手順を示すフローチャートである。

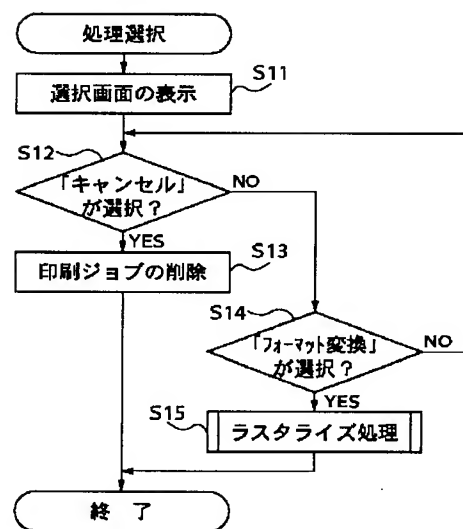
【符号の説明】

- 1 ホストコンピュータ
- 11 アプリケーション
- 12 データ処理部
- 13 送信データ保持部
- 14 中間データ保持部
- 15 インターフェース制御部
- 16 ユーザインターフェース部
- 2 プリンタ装置
- 21 コントローラ部
- 22 インターフェース制御部
- 23 ラスタライズ部
- 24 記憶部
- 25 印字機構部

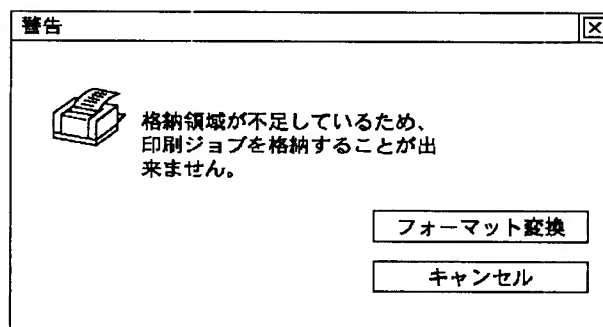
【図1】



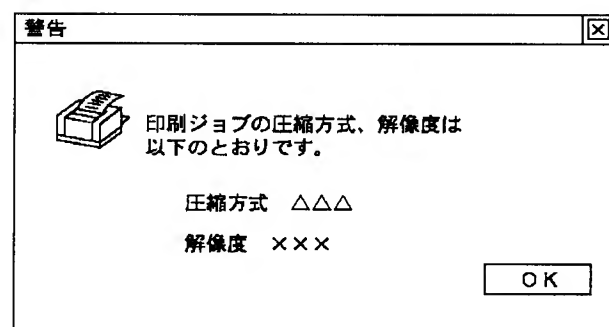
【図5】



【図2】



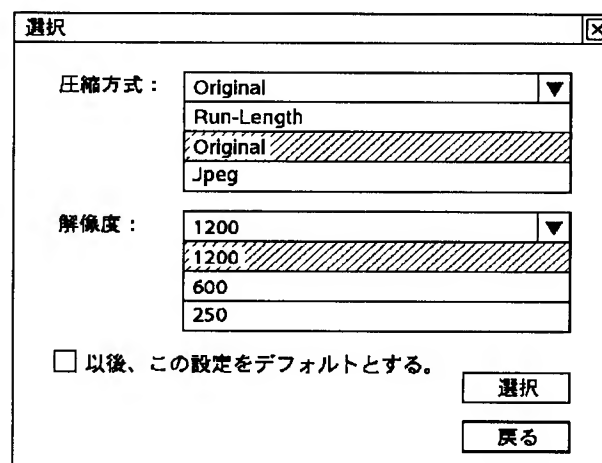
【図3】



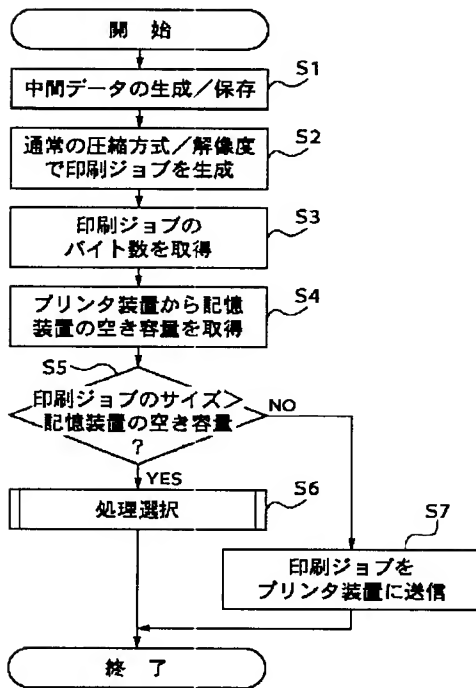
【図6】

番号	圧縮方式	解像度
1	Run-Length	1200
2	Original	1200
3	Jpeg	1200
4	Run-Length	600
5	Original	600
6	JPEG	600
7	Run-Length	300
8	Original	300
9	Jpeg	300

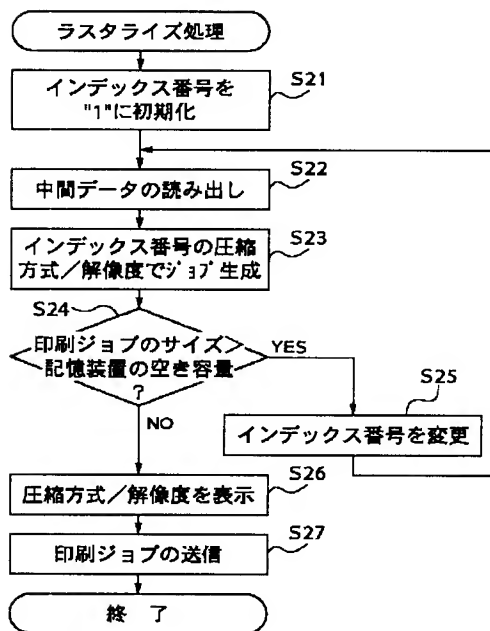
【図8】



【図4】

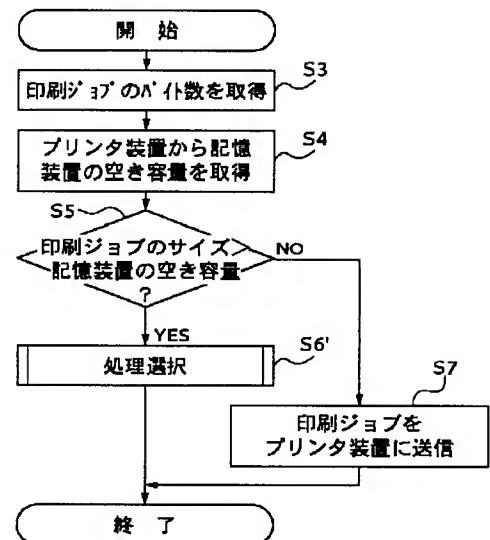
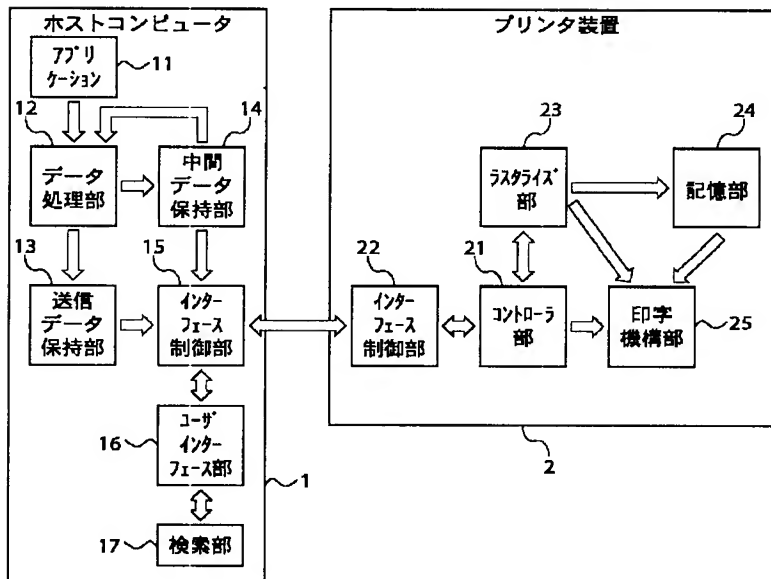


【図7】

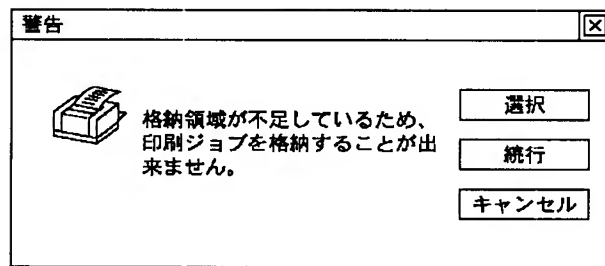


【図12】

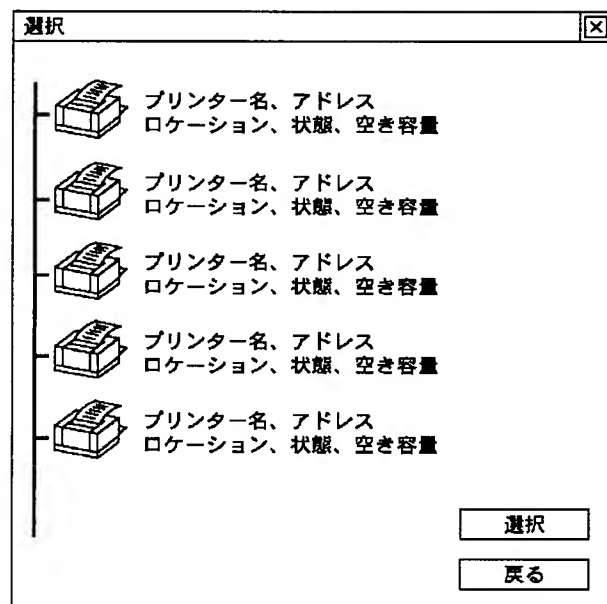
【図9】



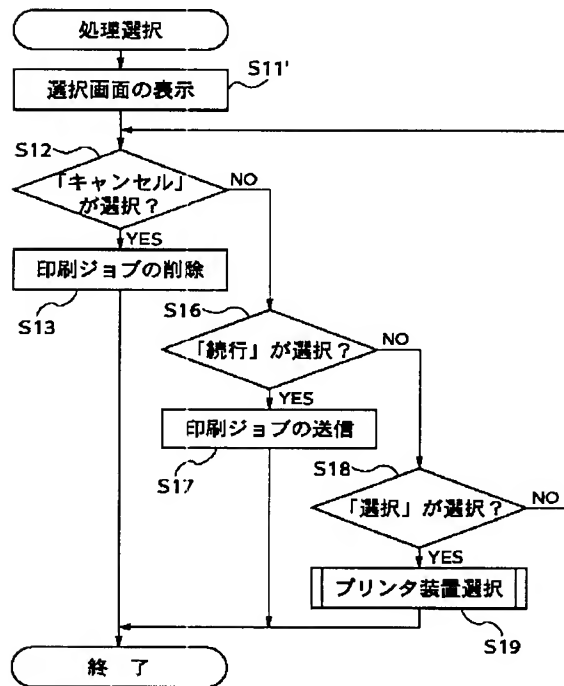
【図10】



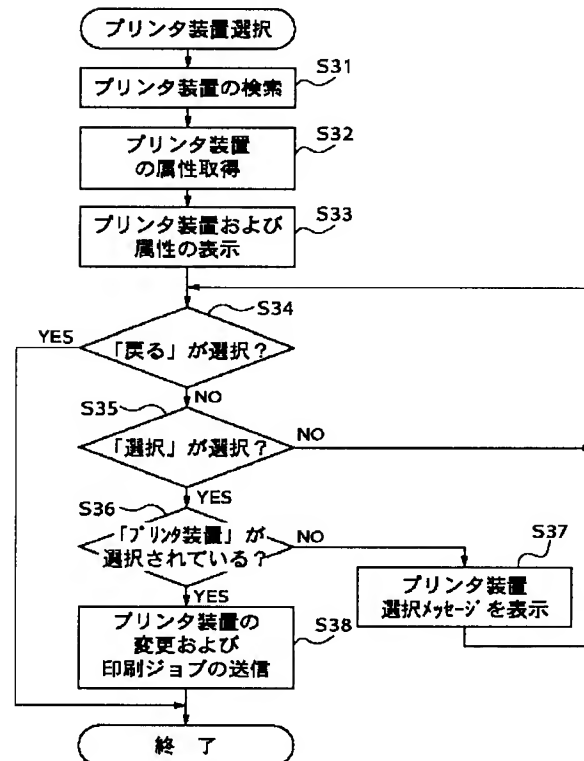
【図11】



【図13】



【図14】



【図15】

